FANTACIENCIA

ENCICLOPEDIA DE LA FANTASIA CIENCIA Y FUTURO

Vida en otros planetas

Contiene un Poster coleccionable

19

110 ptas.

EGC EDICIONES

Vida en otros planetas

Los otros 999.000 nombres de Dios

¿Los "pulsars" nos llaman?

por Thomas R. McDonough

La señorita Jocelyn Campbell, en el verano de 1967, estaba de guardia en el radiotelescopio de Cambridge dotado de una nueva antena. El acostumbrado trabajo cotidiano: por milésima vez el equipo de investigación del doctor Anthony Hewish exploraba el cielo de Inglaterra. La señorita Campbell tuvo un imprevisto sobresalto; su instrumento había captado una extraña señal, en forma de impulso, y enseguida otra. Acude el equipo, se ponen todos a trabajar. "La cosa" venía de cierto punto del cielo, un punto bien preciso en relación con las estrellas. Se hacen continuas verificaciones. La señal tenía indudablemente el aire de ser inteligente, pero el doctor Hewish no quería renovar la dolorosa historia de su colega el doctor Frank Drake, del Observatorio de Green Bank, en Virginia. Este estudioso buscaba emisiones extraterrestres, y había encontrado una, que se había descubierto provenía de un humanísimo perturbador de radar. Su proyecto Ozma había sido abandonado entre sonrisas de condescendencia. Pero esta vez las observaciones se repitieron durante meses, confirmando el descubrimiento. El 24 de febrero de 1968 el equipo Hewish publicaba en una revista científica inglesa, Nature, un informe titulado "Observaciones de una fuente-radio de impulsos rápidos". Hasta ese momento el equipo estaba en conocimiento de cuatro de esas transmisiones, a las que había dado el nombre de "pulsar".
El artículo sembró la confusión en el mundo científico. ¿De dónde provenían esas transmisiones? ¿Quién las enviaba? Todos los astrónomos se pusieron a trabajar. El doctor Drake cobraba su revancha por el fracaso de Ozma: en Arecibo-Puerto Rico podía usar el grandísimo radiotelescopio de la Universidad Carnell, que recoge las mínimas emisiones provenientes del espacio infinito y está en condiciones de analizarlas. Drake encontró el pulsar de Hewish, lo escuchó: late con el ritmo de un corazón humano. Bien pronto se individualizaron otros tres, uno de ellos, rápido, con ritmo de danza africana.

continúa en la pág. 291

Arthur C. Clarke podría reprobarnos esta inocente, pero no demasiado, paráfrasis del título de su celebérrimo relato, pero me parece una reclamación no demasiado eficaz para renunciar a él, aunque además se trata de una licencia literaria discretamente velada. En efecto, en este caso la implicación religiosa es del todo arbitraria y el número, para no traicionar el tono lógico de lo que sigue, podría resultar muy diferente. (Aún considerando sólo nuestro planeta, los "nombres de Dios" varían de manera notable.) Estas consideraciones "a priori" podrían parecer misteriosas, por lo tanto veamos enseguida de qué se trata.

El erudito profesor Carl Sagan, en los años sesenta docente de astronomía en la Universidad de Harvard, no desdeñaba ocuparse, aunque fuera ocasionalmente, de estos problemas que logran fascinar de manera particular a los cultores de la ciencia-ficción. Sus especulaciones, por lo general publicadas en doctos boletines científicos, también fascinaron al Buen Doctor, apelativo afectuoso reservado a un viejo, querido conocido, o sea a Isaac Asimov, amigo y admirador de Sagan, a pesar de que a su vez le haya reprochado un enfoque de recalcitrante conservador.
En lo que nos concierne, el contubernio Sagan-Asimov a su vez nos ha fascinado hasta el punto de que sería un verdadero pecado si no hubiéramos decidido hacerlos partícipes de sus conclusiones. "Sus" porque, partiendo justamente de una de esas doctas lucubraciones el Buen Doctor agregó lo suyo (advirtiendo que el profesor Sagan nada tiene que ver con alguna tontería que se le hubiera escapado) y en este momento sólo nos queda imitarlo: agregaremos algo de nosotros. Pero nos cuidamos muy bien de la sospecha de que puedan tratarse de tonterías aunque, por respeto, no especificaremos a qué lado pertenecen.
En particular, Asimov ha examinado un informe del profesor Sagan con un título en verdad atrayente: "El contacto directo entre las civilizaciones galácticas por medio del vuelo interestelar basado en la relatividad". La parte que encontramos más incitante es el cálculo del número de las posibles civilizaciones existentes en nuestra galaxia partiendo de datos casi irreprochables, con un simple proceso lógico-matemático que conduce a resultados más bien convincentes.
Pero vayamos a los "hechos", como nos son propuestos por los más hábiles investigadores. (En este caso las comillas representan esa pizca de sano escepticismo que siempre debería acompañar las especulaciones de esta naturaleza y alcance.)
Por lo tanto, el problema es éste: determinar el número de civilizaciones existentes hoy, las existidas en el pasado y ya extinguidas no pueden interesarnos. Para llegar a esto hay que calcular cuántas pueden originarse en un año, y multiplicar el número obtenido por el número medio de años de su supuesta existencia. Un ejemplo: supongamos que en un año se forman diez civilizaciones y que cada una tiene una duración de mil años. Pensando en una media muy restringida, en este momento existirían diez mil civilizaciones de ese tipo, diez con un año de existencia, diez con dos años, diez con tres, y así hasta llegar a las diez que ya tienen mil años y están maduras para extinguirse. Cada año nacerían diez nuevas y desaparecían otras diez, por eso el número hipotizado (diez mil) sigue siendo el mismo.
Dejando de lado los ejemplos, empecemos a ocuparnos de la probable realidad. No nace una civilización sin un lugar y éste será, obviamente, un planeta. Y los planetas reciben su vida de un sol, esto lo sabemos. Entonces, para tener una idea de cuántas civilizaciones tecnológicas nacen en un año, hay que empezar a calcular el número de estrellas que se forman en el mismo período.
Se dice que en nuestra galaxia las estrellas hoy existentes son alrededor de 100.000.000, mientras que la edad de la galaxia es de unos diez mil millones de años. Estos números nos indican que, si queremos atenernos a una media fija, se han formado diez mil estrellas en el año. Claramente hay



En la página anterior: **La espada laser forma parte del armamento de los oficiales en las reconstrucciones pseudohistóricas de los grandiosos acontecimientos cuya trama la constituye el género "Fantasy".** *(Il. de Nico Keulers.)*

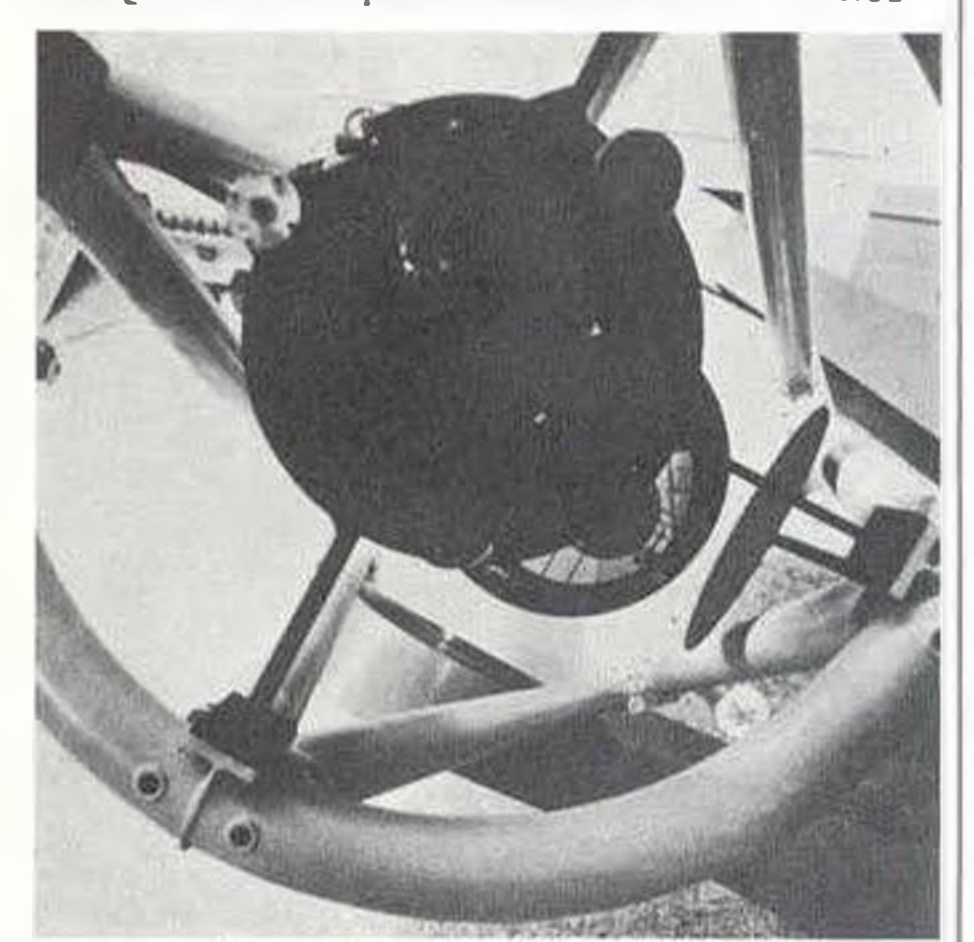
Derecha: **Improbables fantasmagorías de la surreal "escuela alemana". Pero no descartamos que muy lejos de nosotros pueda existir un rojo sol muriente que ilumine un tétrico planeta ahora inanimado, con sus dos satélites cada vez más cercanos.** *(Il. de Morris Dollens.)*



viene de la pág. 289

"Con este ritmo podría bailar", decía al escucharlo el doctor Drake, venerable investigador de cabellos plateados.

El mundo científico finalmente pudo saber algo más sobre esas misteriosas emisiones. El primer **pulsar** latía según un período de 1.33730109 segundos, con una variación inferior a un segundo por año, tan regular como para hacerle competencia a los relojes astronómicos. Su espectro —la variación de la potencia según la frecuencia— indicaba un impulso modulado de manera complicadísima, con señales fuertes en las altas frecuencias y más débiles en las frecuencias de radar. ¡Esto tenía una semejanza impresionante con las características de emisiones lanzadas a través de los espacios por seres inteligentes! Pero, antes que nada, ¿de donde provienen? Según el **equipo** Hewish los **pulsars** partían de un punto colocado a varios centenares de años de luz. Esto significaba que "aquel" o "aquella" que los emitía empleaba una potencia igual a un diezmilésimo de toda la energía emitida por el Sol, o a mil millones



de veces la producción eléctrica de todas las centrales terrestres...

Después de algunos meses que pasaron sin que se hicieran nuevos descubrimientos, la estación de Green Bank descubre un quinto **pulsar**, los ingleses otros dos que sitúan a la misma distancia que los primeros cuatro. Los australianos encontraron otros dos. En ese momento eran nueve, siempre incomprensibles. El décimo y undécimo fueron escuchados en Arecibo, el duodécimo en Australia. Pero el trigésimo **pulsar** complicó todo, porque una parte de sus emisiones era absorbida por una nube de gas fluctuante a 14.000 años de luz de nuestra galaxia; obligaba a los científicos a poner en duda la exactitud de sus cálculos que situaban la fuente a 600 años de luz.

continúa en la pág. 296

una diferencia entre la alícuota de los primeros tiempos, mucho más alta y la de hoy, que se calcula de sólo una por año. Con esto consideramos que hacemos una media razonable, para que los cálculos sean más accesibles. Por eso para empezar se ha establecido que

El número de estrellas nacidas en un año es = 10

Y vayamos a los planetas, o mejor, a los sistemas planetarios. Resulta que existen dos tipos de estrellas: las de rápida rotación y las de rotación lenta, como nuestro Sol. En este caso, es una teoría generalmente aceptada que la lentitud de la rotación se debe a una transferencia del impulso inicial del cuerpo principal a los secundarios que han nacido de él. En efecto, se ha decidido que nuestro Sol, por ejemplo, ha pasado el 98% de su impulso original a los planetas, conservando sólo el 2% . Se ha establecido que alrededor del 98% de las estrellas pertenecen a la clase espectroscópica que la asocia con una rotación más lenta; por eso podemos llegar a la conclusión de que, más o menos, cada estrella tiene sus planetas. De esto se deduce que

Número de sistemas planetarios formados en un año = 10

Ahora debemos examinar la probabilidad de que en estos planetas exista alguna forma de vida. Esta en primer lugar estaría asociada a la presencia de agua u otras sustancias líquidas indispensables para la supervivencia. Y sobre todo a una temperatura que haga utilizables estos líquidos. Se supone que en el caso de que un planeta pertenezca a un sistema múltiple (con más de una estrella) estos requisitos no aparecen. La órbita será bastante errática como para provocar una alternancia de períodos demasiado fríos o demasiado cálidos para mantener los líquidos en una densidad aceptable.

Alrededor de la mitad de las estrellas pertenece a sistemas múltiples. Por eso sólo la mitad restante estará en condiciones de iluminar mundos en los cuales la vida tenga algunas probabilidades de formarse. Pero, en estos sistemas planetarios del mismo tipo que el nuestro, ¿en cuántos de sus mundos existe una posibilidad aceptable de vida?

El único sistema que estamos en condiciones de estudiar detalladamente es el nuestro.

Nadie nos desmentirá si afirmamos que la Tierra ha dado origen a una forma de vida. Otro planeta, Marte, por lo que sabemos, presenta características que hacen suponer que haya tenido en una época el mismo privilegio y aún hoy, después de los descensos efectuados, nadie puede declarar con certeza que cualquier tipo de vida, aunque sea elemental, esté presente en él. No tenemos motivo para descartar nuestro sistema como atípico, más bien nos gusta definirlo como típico y no sólo porque resulta cómodo para nuestra demostración. Esto nos lleva a determinar que todo sistema planetario no múltiple, vale decir la mitad de los existentes, posee dos mundos en los que la vida tendría los medios para desenvolverse. El cálculo que se desprende es elemental.

Número de planetas en los cuales la vida podría nacer en un año = 10

Esto obviamente no significa que en alguno de estos planetas la vida logre desenvolverse de verdad. El paso siguiente debe servirnos para establecer cuándo en realidad esto sucede y con qué frecuencia. Si nos basamos en las convicciones de la ciencia moderna pareciera que, cuando se presenta cierto tipo de composición similar a la de la Tierra primordial, o del tipo de los actuales "planetas jóvenes", algún desarrollo vital es casi inevitable. En lo que concierne a nuestro sistema, la

Derecha: Esqueletos de estructuras que revelan la existencia, en épocas ya remotas, de una civilización tecnológica avanzada. Una nave espacial semisumergida, los restos de un edificio en una época imponente. Los centinelas humanoides que presiden este mundo helado, él también hoy transformado en gélidos simulacros consumidos, parecen esperar de su pálido sol un despertar que ya nunca podrá anunciar un día feliz. *(Il. de Colin Hay.)*



Tierra y Marte tienen estas exactas características. Admitiendo, como hemos dicho, que Marte pueda albergar o haya albergado, formas de vida aunque fueran primitivas, aunque pertenezca sólo aproximativamente a la clase de tipo terrestre, nos vemos obligados a llegar a la conclusión de que cada uno de los planetas que presenta una posibilidad de vida termina por desarrollarla, y por lo tanto:

Número de formas de vida que nacen en un año = 10

Pero lo que llamamos "vida" no basta por sí solo para producir una civilización tecnológica. Debemos considerar sólo las formas de "vida inteligente" y entonces se hacen algo más precarias...

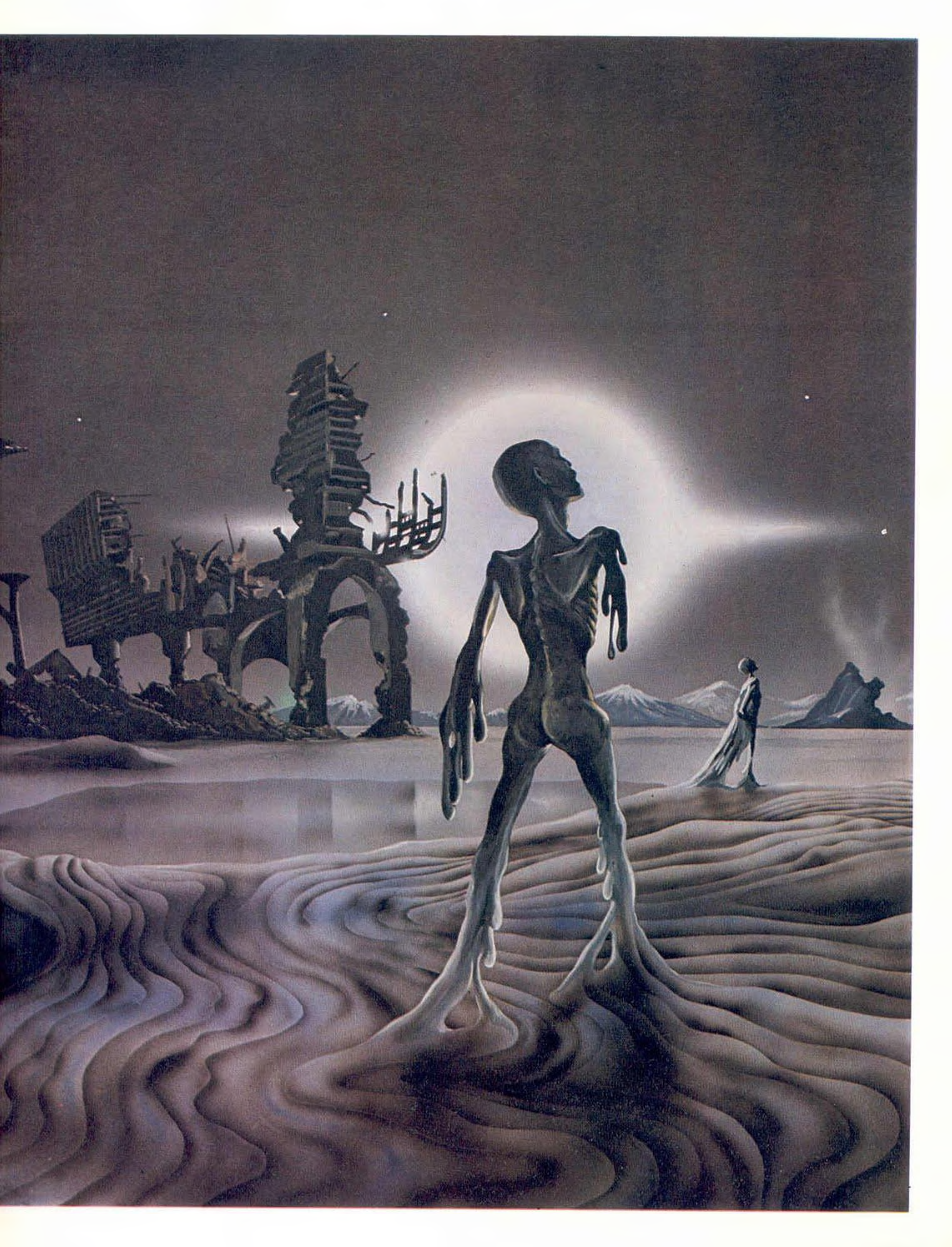
En efecto, no tenemos manera de establecer con qué frecuencia se presenta un verdadero tipo de inteligencia. Partamos desde lejos admitiendo que la vida en la Tierra existió hace ya mil millones de años, pero que seres pasablemente inteligentes, de tipo humano, lo habitan desde hace sólo 1.000.000 de años.

No son números hechos al azar, y si los consideramos válidos es fácil establecer que la inteligencia existió para 0,1% del tiempo en el que cualquier forma de vida ha estado presente. Sin querer forzar demasiado la imaginación, puede creerse que, aún no admitiendo el desarrollo de la inteligencia, la vida habría continuado felizmente su camino. ¿Qué nos impide suponer que la inteligencia sea sólo fruto de un accidente extremadamente venturoso y que en el curso de la evolución de cualquier forma de vida nunca haya tenido ocasión de nacer?

Para no desmentir tan masoquísticamente nuestro tema, éstos son los elementos que nos permitirán continuar, desmintiendo la anterior posibilidad.

En primer lugar, la tendencia evolutiva que lleva infaltablemente a una progresiva complejidad, sobre todo del sistema nervioso. Este es un elemental mecanismo de supervivencia: cuanto más complejo es el sistema nervioso más versátil es la facultad de responder a los estímulos del ambiente. Pero si las cosas son así, el desarrollo del sistema nervioso lleva inevitablemente

continúa en la pág. 296

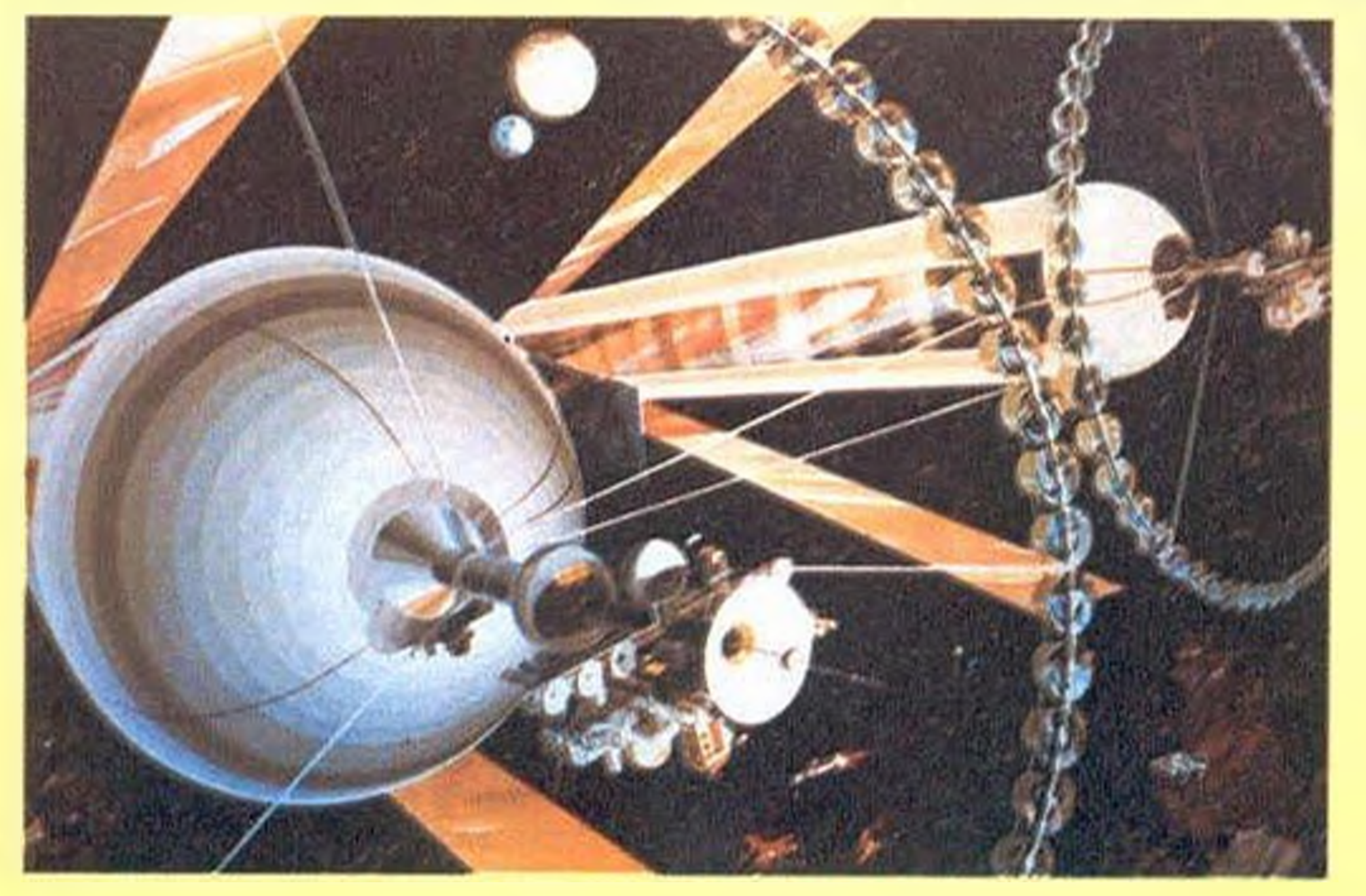


Abajo: La destrucción provocada por un meteorito de estas dimensiones es parangonable a los efectos inmediatos de una bomba de hidrógeno. Pareciera que la caída sobre la Tierra de uno de estos monstruos espaciales, producida en Sibera en una lejana era geológica, provocó profundos cambios en el clima del planeta, con la consiguiente desaparición de una parte de la fauna terrestre. No es ajena a la ciencia-ficción la idea de utilizar estos proyectiles en una eventual guerra interplanetaria. "Domesticados" y dirigidos hacia el blanco elegido por medio de poderosos campos magnéticos artificiales, meteoritos de cualquier dimensión podrían poner de rodillas aún a las naciones más preparadas. Además, no se produciría la letal contaminación debida a las radiaciones inevitables en el uso de armas nucleares. El enemigo victorioso conquistaría un planeta marcado por profundas cicatrices, pero aún utilizable. *(Il. de Bruno Faganello.)*



Una mina inagotable: el espacio

Ya al comienzo de los años ochenta, proyectos detallados para centrales solares en el espacio se habían concretado en la Universidad de Princeton, en los Estados Unidos. Proyectos de posibles actuaciones aún inmediatas. Unico obstáculo: el gasto inicial. Un gasto que, sin embargo, sería amortizado en el primer año de entrada en funcionamiento de estos aparatos, cuya característica más espectacular está representada por paneles acumuladores a lo largo de por lo menos diez kilómetros. La construcción del conjunto, sólo en parte automatizada, requiere la presencia de un personal numeroso, factor que provocaría, por reflejo, la constitución de verdaderas colonias espaciales, las primeras nacidas con un fin práctico bien preciso.
Una base en la Luna, dotada de instalaciones especiales, también minuciosamente proyectada, aportaría a la gigantesca antena orbital los materiales necesarios, obtenidos de la superficie lunar y "disparados" automáticamente hacia su destino, sin empleo de vehículos ni de personal.
Puede agregarse que las eventuales colonias, una vez convertidas en estables y ecológicamente autónomas en lo que concierne a la producción de alimento y aire (otro proyecto, en teoría, hasta hoy irrealizable), no dependerían ya de la madre Tierra y se ha calculado que sólo el material útil hallable en los asteroides sería suficiente para garantizar la supervivencia a millones de individuos. Y, ¿además por qué tanta gente debería abandonar el propio planeta para trasladarse al espacio? La respuesta es simple: por el mismo motivo que en el pasado ha provocado en la Tierra los fenómenos de emigración masiva.
Pero, considerándolo de otra manera, una vez desarrollados medios de acceso mejores que los actuales, sobre todo en términos económicos, ¿qué ventajas podrían sacar la Tierra y sus comunidades exteriores de una cuidadosa valoración y aprovechamiento de las eventuales riquezas de las que disponen más allá de nuestra atmósfera?
Mientras tanto, para volver a una previsión no sólo hipotética, como la citada antes, los colosales acumuladores solares en órbita serían capaces de producir y enviar a la Tierra, en un año, la misma energía eventualmente producida por diez grandes centrales nucleares, con un gasto muy limitado y, sobre todo, evitando las molestias y los posibles riesgos que la presencia de los complejos atómicos puede provocar.
La energía solar, cuyo aprovechamiento en la superficie terrestre sería siempre limitado, tanto por la presencia de la atmósfera como por la alternancia del día a la noche, ya por sí sola representaría un recurso precioso e inagotable, pero no por cierto la única fuente de especulaciones aún bien racionalizadas que ahora ya escapan a los confines de la ciencia-ficción.
Es bien conocida la escasez, en la Tierra, de los llamados elementos gaseosos ligeros. Estos comprenden, entre otras cosas, el amoníaco, el metano, el hidrógeno y el helio. Bien, estos materiales, utilísimos en la economía terrestre, abundan en cantidad inimaginable en las atmósferas de los planetas exteriores gigantes. Indagaciones espectroscópicas han revelado que la parte superior de la masa de nubes alrededor de Júpiter está compuesta principalmente por cristales de amoníaco que flotan en una atmósfera dominada por partículas de hidrógeno, helio y metano. También en Urano y Neptuno abunda el amoníaco, mientras que no hay duda de que la atmósfera de Saturno está formada sobre todo por hidrógeno.
Una sustancia como el amoníaco es indispensable en muchos procesos industriales y resultaría precioso si, como es probable, en un futuro no lejano, se realizara el ya proyectado observatorio Lunar. En cuanto al metano no es sino la base de los hidrocarburos, comprendido el petróleo.
El helio es un elemento de propiedades excepcionales, inestimables. La única razón por la que se lo usa poco es que no tenemos suficiente y su coste es prohibitivo. El inmenso campo de gravitación de Júpiter debería tener helio aún más fácilmente que hidrógeno. Sistemas bastante simples para recoger y "almacenar" estos preciosos elementos ya han sido estudiados. El único grave inconveniente sería el problema de transportar la carga, venciendo el potente campo gravitacional de los planetas gigantes, pero también esto se pensó previendo la puesta en órbita de "naves-madre" servidas por una flota de "navíos-cuchara" que, disparados a tremenda velocidad hacia el planeta, con una acción de pistón comprimiría la atmósfera en los depósitos adecuados. Esto también produciría el resultado de disminuir gradualmente su "golpe" y permitiría una maniobra (siempre guiada a distancia) que volvería a ponerla en órbita y en condiciones de reunirse con la nave-madre. Otro recurso preciosísimo, y también éste inagotable en el espacio, es el agua. En este caso la fuente sería Saturno, con sus anillos. No es el caso de examinar aquí las teorías que han demostrado, sin posibilidad de equívocos, que estos anillos están formados en su mayor parte de hielo. Y a esa distancia del Sol, el hielo actuaría como un tipo de "roca" estable, no influenciada por las radiaciones.
Lo mismo es válido para los satélites internos de Saturno, que tendrían el mismo origen que los anillos. O sea que tenemos una grandiosa mina de hielo, capaz de aportar agua en cantidades impensables a cualquier colonia humana en el espacio, sea en cuerpos celestes áridos como en pequeños mundos artificiales como aquellos de los que se habló al comienzo.
Se ha señalado también la oportunidad de utilizar minerales y aleación metálicas (en particular el hierro-níquel) abundantísimos en los planetas y satélites menores. No habría que excavar en profundidad, como en la Tierra, no existiría la atracción de una atmósfera ni el impedimento de un campo gravitacional de cualquier relieve. Además, considerando también los asteroides, los materiales deseados serían ya naturalmente reducidos a porciones relativamente pequeñas.
Pero el recurso principal, éste ilimitado, si para los otros puede hablarse de límites, es obviamente la energía. Se ha hablado de las dificultades existentes en la Tierra para la explotación en gran escala del calor solar. Otra no desdeñable es el estorbo de relativo peso inevitable para obtener una superficie absorbente calificada para producir en nivel industrial. Este problema no tiene sentido en el espacio: bastarían inmensas bolas de plástico de superficie espejeante, fácilmente inflables, que además se producirían en el lugar, adoptando los materiales en bruto que existen en Júpiter. Con este sistema será posible concentrar y utilizar la energía aportada por el Sol aún cuando llegue muy diluida por la distancia.
Una última consideración: no pasará un siglo que la explotación intensiva de los recursos espaciales se habrá convertido en realidad, y en la Tierra veremos muy poco de todo ese laborioso ajetreo que tendrá lugar más allá de la atmósfera. La mayor parte de las naves de transporte, necesariamente muy capaces y de forma no aerodinámica, se construirá en el espacio y nunca aterrizará en nuestro planeta. Las refinerías más importantes estarán en la Luna o en otros satélites, naturales o creados por el hombre. A nosotros nos llegarán los materiales listos para ser usados, por medio de vehículos adecuados de modestas proporciones que los distribuirán cuántos siglos, ya que las riquezas del espacio son, en verdad inagotables. (m.n.l.)



Una posible colonia humana en el espacio. (Dibujo NASA de "Astronomia", n.° 1.)





Izquierda: Podría tratarse de un raro crepúsculo ártico. Pero, en la Tierra, visiones de este tipo son casi imposibles. El fenómeno atmosférico por el cual un sol poniente puede aparecer tan deformado suele en cambio verificarse con frecuencia cotidiana en un planeta a varios años de luz del nuestro.

viene de la pág. 291

Los descubrimientos se multiplicaron. El profesor Hazard, haciendo experimentos caseros con un radiotelescopio que costaba muy poco, encontró también su **pulsar**. Este científico estudió un elaborador en condiciones, finalmente, de analizar la señal misteriosa.

¿Son los "hombrecitos verdes" los que emiten las señales de los pulsars?

El mundo científico ya podía entonces plantearse la pregunta: ¿quién emitía los **pulsars**? Y las teorías se multiplicaron.
Es evidente que pocos científicos admitían, oficialmente, que se pudiese tratar de señales "artificiales" —palabra púdica para indicar que son queridas, nacidas pues de una voluntad inteligente—. Pero en privado las cosas eran muy diferentes. Oficiosamente, muchos empezaron a hablar de los LGM —Little green men— esos hipotéticos "hombrecitos verdes" que tal vez habitan un planeta que, desde alguna parte, gira alrededor de su sol. Supercivilizados, lanzarían estas emisiones para tomar contacto con otros seres vivientes en el universo...
Algunos se alzaron de hombros: si estas señales provenían de un planeta podríamos, con nuestros métodos extremadamente precisos, individualizar los movimientos.
A ellos se les contesta que "el planeta de los hombrecitos verdes" gira tal vez muy lentamente y que su año podría corresponder a varios siglos terrestres. En este caso no podemos conocer sus movimientos. Además, los individuos capaces de movilizar tal energía es evidente que tenían un grado de civilización altísimo y muy bien podían ser capaces de hacer partir sus señales de un satélite artificial, fijo con respecto a la estrella —su sol— alrededor del cual estaría colocado.
Esta misma energía (mil millones de veces toda la energía fabricada por la Tierra) hizo surgir la segunda objeción: ninguno allí (o sea en el universo) podría estar en condiciones de producir tanta. Los verdaderos científicos respondieron que sus antepasados espirituales habían encontrado, y no hacía tantos años, una objeción similar, cuando se afirmaba que lo que es "más-pesado-que-el-aire" no podía volar y que nunca se podría construir un cohete en

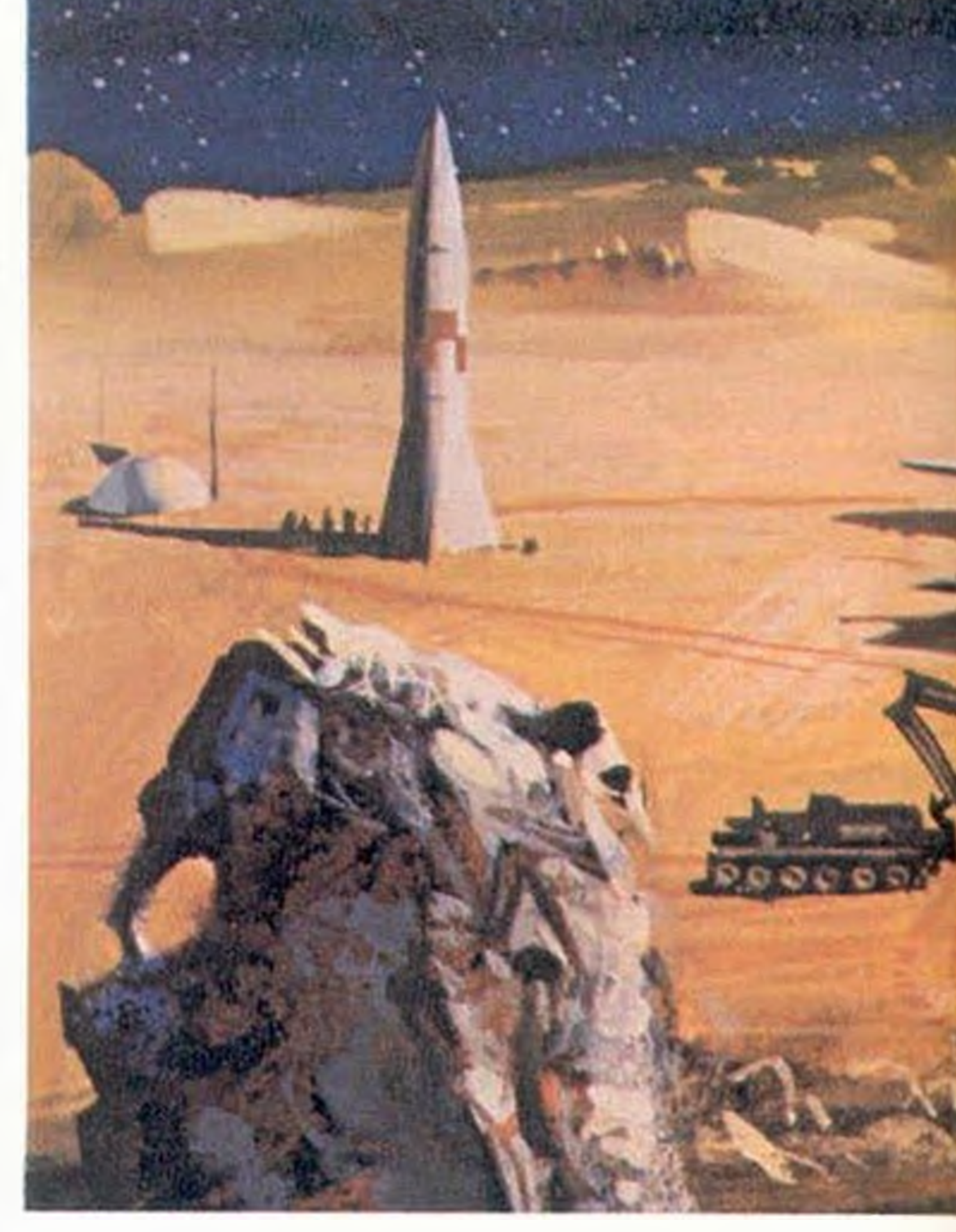
continúa en la pág. 300

viene de la pág. 292

al desarrollo de la inteligencia. Pensemos que en la Tierra esto puede haber sucedido dos veces al mismo tiempo, si se consideran también los delfines y otros cetáceos similares. En efecto, cada vez más se abre camino la convicción de que se trata de seres inteligentes, privados de una real oportunidad de demostrarlo, porque viven en el mar y no disponen de órganos prensiles.
¿Nos permitirían llegar a la conclusión de que el desarrollo de la inteligencia no es fortuito, sino más bien, si se le da el tiempo necesario, inevitable? Sí, ¿pero a qué correspondería el "tiempo necesario"?
Si consideramos las cosas desde un punto de vista astronómico, en la Tierra la inteligencia se ha desarrollado cuando el Sol tenía cinco mil millones de años o sea que se encontraba en la mitad de su existencia. Tengamos en cuenta el hecho de que muchas estrellas son más pequeñas que el Sol y por eso tienen una duración mayor. O sea que desde hace tiempo se sabría, para cualquier sistema de vida, porqué puede desarrollar su tipo de inteligencia. Pero Sagan, como buen conservador, tiene la gracia de no tomar en consideración más que uno de los diez posibles. Y entonces:

Número de formas de vida inteligente capaces de desenvolverse, por año = 1

Sin embargo, la inteligencia, por sí sola, no basta. Estamos tratando de calcular el número de civilizaciones **tecnológicamente avanzadas**, y no puede excluirse que aún criaturas inteligentes nunca lleguen a eso. Los delfines no han llegado y, sin ayuda exterior, nunca lo lograrían. Bastaría luego considerar a los seres humanos para ver que ni aún nosotros tenemos motivo para jactarnos demasiado.
La palabra "civilización" deriva del

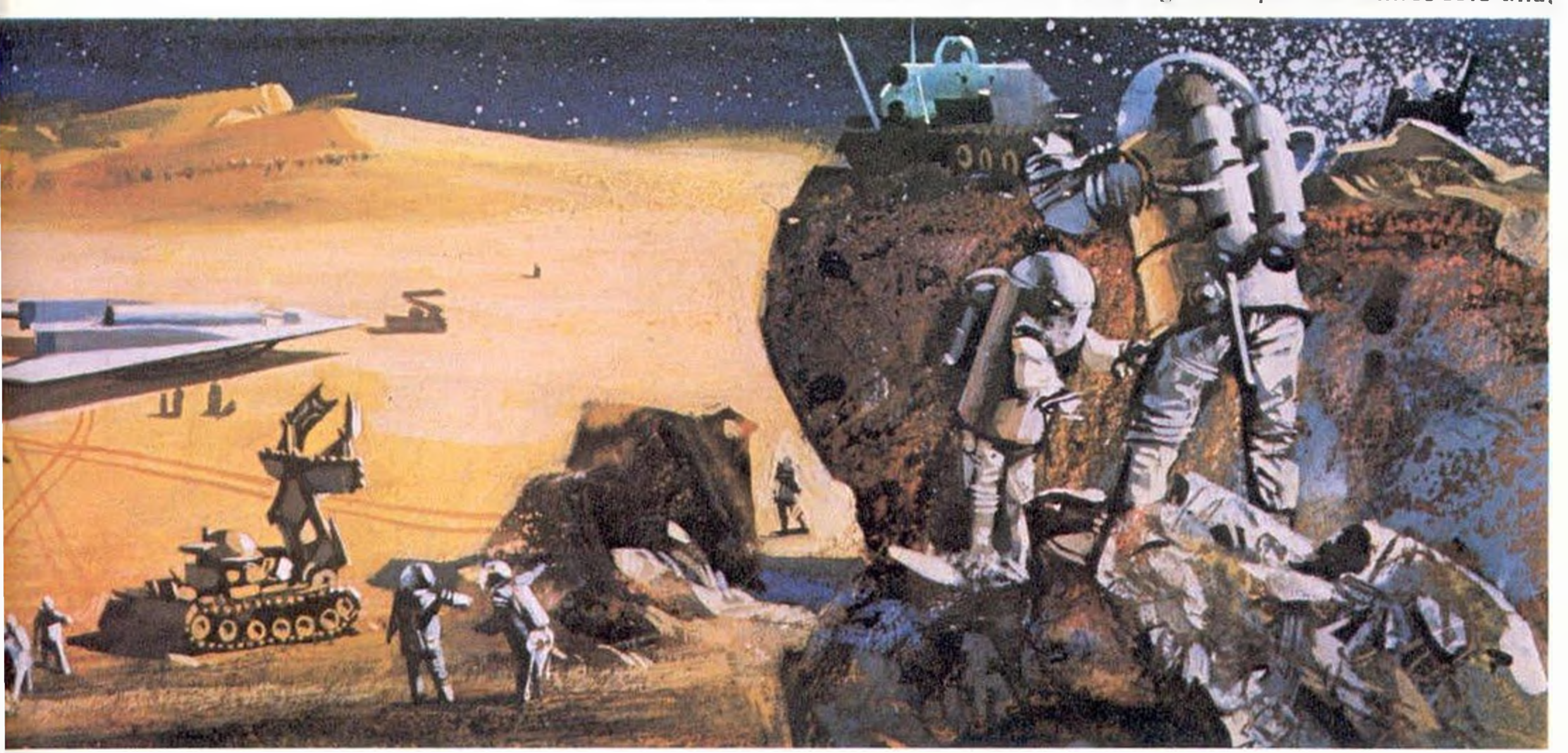


latín "civitas", o sea, "ciudad".
Literalmente puede empezarse a llamar "civilizado" al género humano sólo cuando ha empezado a construir ciudades, después de haberse detenido a cultivar la tierra. Sólo con el advenimiento de la agricultura, que le permitía disponer de reservas de alimentos, pudo ahorrar la energía y el tiempo necesario para dedicarse a la construcción de verdaderas casas, y luego de aglomeramientos urbanos. La combinación de agricultura y ciudades es el requisito mínimo necesario para poder hablar de civilización.
Así llegamos a un dato muy sabido: las ciudades más antiguas tienen alrededor de 10.000 años y la conclusión es que la raza humana ha sido civilizada sólo durante el uno por ciento del tiempo en el que ha podido disponer de alguna inteligencia. En otras palabras, el 99% del período en el que el hombre ha sido inteligente fue vivido en estado salvaje. Y hoy, diez mil

Abajo: Un satélite por explorar. Los astronautas han preparado sus instrumentos. Al lado del cohete que los ha llevado allí, un vehículo aerodinámico de grandes alerones en espera de levantar vuelo. No logramos imaginar cómo se comportará en este mundo donde la atmósfera, si existe, debe estar extremadamente rarificada.

cance un nivel tecnológico son tan mínimas como para convencernos de que conviene dejarlo pasar y cambiar de tema? Ni en sueños.

Es fácil argüir que una vez admitido cualquier inicio de inteligencia, el desarrollo es inevitable. En el curso del millón de años en los que existe el hombre, su cerebro no ha permanecido inmóvil. Por el contrario, ha sufrido un aumento de dimensiones que podríamos definir explosivo, y sólo al final de ese período que el cerebro del hombre moderno se ha desarrollado en sus actuales proporcionales. El llamado "homo sapiens" ha dominado durante cuarenta mil años



años después del comienzo de la civilización, su expansión como mancha de aceite no ha alcanzado aún todos los puntos del globo. Además hace sólo unos doscientos años que el hombre entró en la fase tecnológica con la invención de una máquina de vapor utilizable, en 1769. Esto nos lleva a calcular el porcentaje de tiempo en el que en la Tierra se extendió una criatura inteligente pero desprovista de cualquier tecnología, y es éste: ¡el 99, el 98!

O sea que para hablar de las posibles comunicaciones con otros mundos y otros sistemas no han pasado más de treinta años desde que se desarrollaron tecnologías en condiciones de hacer tentativas en este sentido y se haya estimulado cualquier esperanza sobre la posibilidad de los viajes interestelares. ¿A esta altura podemos desalentarnos reconociendo que hasta donde se desarrolla un tipo de vida inteligente, las probabilidades de que ésta al-

más o menos.

Su advenimiento significó el casi inmediato comienzo de la civilización (estamos hablando en términos de evolución). Además esto sucedió en varias localidades, simultáneamente, lo que significa que no se trata de un fenómeno accidental.

Hemos visto, en cambio, un solo comienzo, con el consiguiente desarrollo, de tecnología, que se verificó en la Europa noroccidental. Nunca podremos saber si se podría haber producido en otra parte de manera independiente. La difusión de ese único centro fue rápida hasta el punto de ahogar cualquier otro comienzo aislado en localidades diferentes. Puede citarse un resplandor de civilización tecnológica en la época de oro de Alejandría de Egipto, hace dos mil años, abortado por motivos desconocidos. No es el caso de tomarlo en consideración en este trabajo.

Pero sin esforzarnos demasiado podemos llegar a la conclusión de que la presencia de vida inteligente lleva de manera inevitable a una civilización tecnológica. Como corolario, a su tiempo esto provocará con certeza una tendencia a estudiar y descubrir un medio de atravesar los espacios interestelares. Volviendo a los números del profesor Sagan y también a su deprimente espíritu conservador, Asimov nos dice que, aún estando seguros, el resultado debería ser éste:

Número de las civilizaciones tecnológicas que nacen en un año = 1/10

Esto significa que admitimos sólo una, sobre diez formas de vida inteligente cuya existencia puede decirse que hemos probado. En otros términos, cada diez años, como media, se origina en nuestra galaxia una nueva civilización tecnológica que estará en condiciones un día de emprender viajes estelares.

Esta sería una estimación, más que una solución, que concierne a la primera parte del problema. Queda por determinar la duración media de una civilización del tipo para podernos permitir extrapolar el número existente en este momento. Pero, ¿cuál puede ser esa duración? No es inconcebible, si consideramos nuestros problemas terrestres, que lograremos destruir alegremente nuestra hermosa civilización tecnológica de un día para el otro, o sea aún antes de que logre concebir un método para viajar entre las estrellas. De esto puede deducirse que lo mismo es posible que se verifique en otra parte. El mal uso de la energía atómica,

continúa en la pág. 301

Los extraterrestres en el cine de ciencia-ficción

En la ciencia-ficción cinematográfica, en general, el extraterrestre pertenece a otros mundos, otros planetas o directamente a otras galaxias. Extraterrestre es también (y sobre todo) sinónimo de extranjero, de fuera de lugar.

Pero la ciencia-ficción cinematográfica ha recorrido muy raramente este último camino (uno de los pocos ejemplos es **Omicron** de Ugo Gregorett de 1964 que en efecto no tuvo mucho éxito).

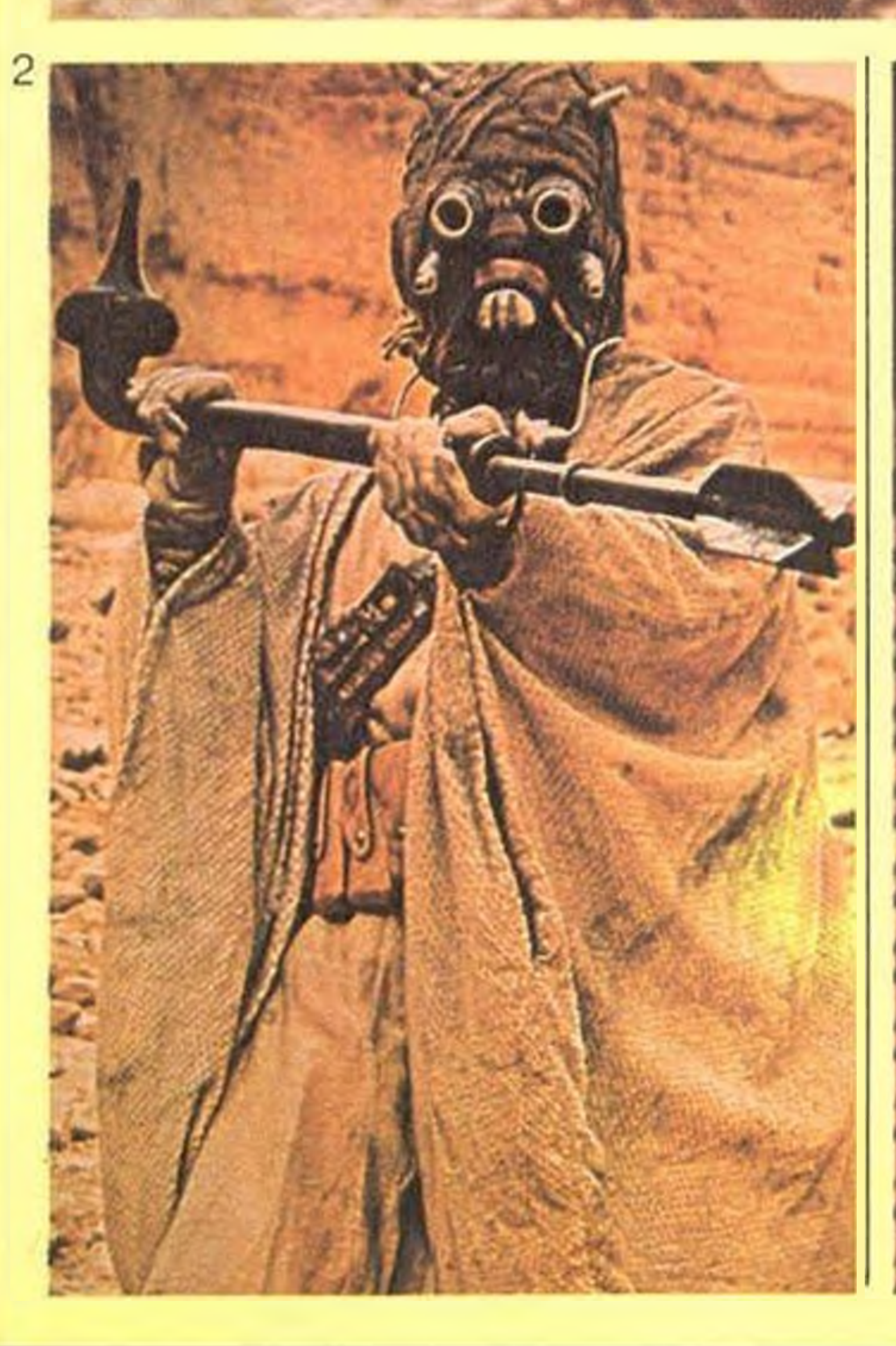
En todo el grupo (nutridísimo) de películas de los Estados Unidos e inglesas de los años cincuenta y sesenta el extraterrestre es el "malo", es más bien la exacta correspondencia de los indios en los western. El film-guía de este filón (que llega exultante hasta nuestros días) es segura [illegible]e **La Guerra de los mundos**, de Byron Haskin (EE. UU., 1953), que narraba la invasión de nuestro planeta por parte de avanzadísimos (desde el punto de vista tecnológico) extraterrestres. En el film, muy hábilmente los extraterrestres eran mostrados sólo en poquísimas secuencias. Se trataba de criaturas de brazos delgados y largos y con un solo ojo. También de 1953 es otro film sobre el tema de la invasión: **Los invasores espaciales**, de W. C. Menzies. Son películas en las que muchos han querido reconocer el ansia de los Estados Unidos convencidos de encontrarse en los umbrales del tercer conflicto mundial.

Los años cincuenta son también los de la guerra fría, de la política norteamericana de "contención" de la expansión comunista y del miedo a "aquello que viene del cielo". Un film muy interesante y atípico sobre esta temática es **La cosa de otro mundo**, de Christian Nyby (o Niby), reproducido por el gran Howard Hawks. En ella el extraterrestre es una especie de vampiro de tipo vegetal descongelado por una expedición norteamericana al polo. El film muestra el diferente enfoque de los distintos miembros del grupo (un militar, un científico, un periodista, etc.) a la "cosa". Por ejemplo: el militar ve enseguida al ser como un enemigo que hay que combatir; el científico como un caso para estudiar; el periodista como la ocasión para un acierto, etc... El film de Niby-Hawks (tal vez más del segundo que del primero) es probablemente el que de manera más inteligente ha planteado el problema de cómo puede verse una misma "cosa", ajena a los personajes, en el fondo, más bien comunes. Queda, en cambio, totalmente olvidada la psicología del monstruo (que curiosamente retoma la apariencia de Frankestein). Como de costumbre es feroz y tiene un único fin: atiborrarse de sangre humana. El film es de 1951. La concepción de los extraterrestres depredadores terminará hasta por influenciar a los japoneses que en un curioso film, **Los misterianos**, de Inoshiro Honda, 1958, llegarán a imaginar una especie de rapto de las sabinas por parte de extraterrestres sin mujeres. En el film de Kurt Neumann, **Kronos el conquistador del universo** (1957) bajan a raptar a la Tierra, no sólo los extraterrestres, sino un emisario de ellos. Es una especie de máquina, grande como un rascacielos y constituida por dos enormes cajones comunicados, uno sobre el otro, que no piensa y se limita a absorber energía, dejando en la oscuridad a ciudades enteras. Un científico

1



2

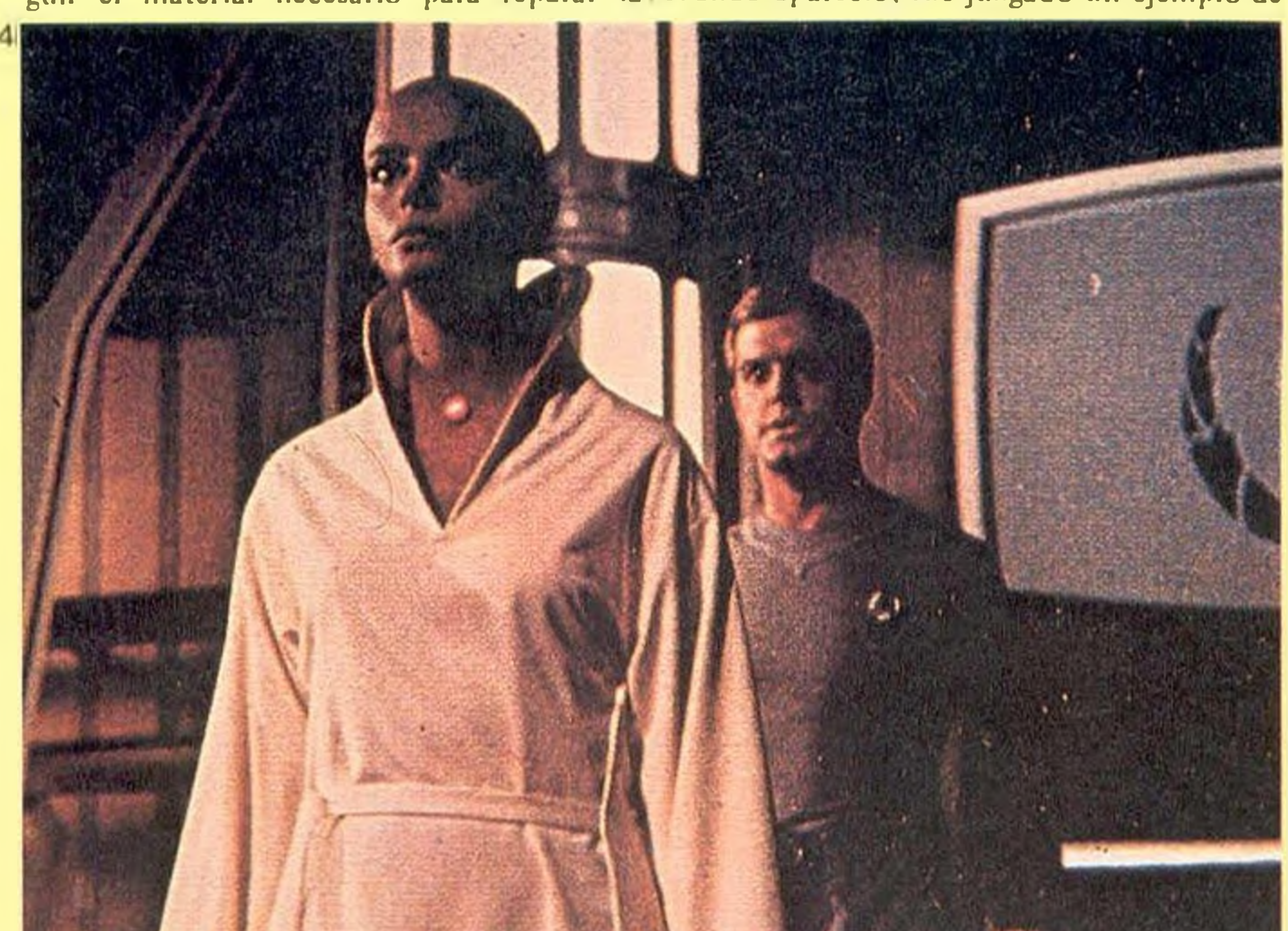


3



■ 1 - Dos de los inquietantes e inexpresivos servidores extraterrestres de un monstruoso marciano tentacular en el film "Invaders from Mars" ■ 2 - Un agresivo jawas en plena actitud de combate se apresta a lanzarse sobre el desdichado Luke Skywalker. Esta raza de extraterrestres es nativa –en el film "Star Wars" (La guerra de las galaxias), 1977– del planeta Tantoine ■ 3 - Un primer plano de una marciana en la versión televisiva de la célebre novela de Ray Bradbury "Crónicas marcianas".

logrará destruirla haciéndola indigestarse de energía (como un bombardeo atómico). La eliminación física del extraterrestre es la normal conclusión de estos films de los años cincuenta. Que los extraterrestres venzan es bastante raro (como en el singular **Asedio a la Tierra**, de John Krish, 1962). Menos numerosas son las películas en las que el extraterrestre no es peligroso o malvado, pero lo mismos crea un montón de problemas. Es el caso (nos referimos siempre a la producción de los años cincuenta) del famoso **Destino... Tierra**, de Jack Arnold, 1953. Entre paréntesis, Jack Arnold en esos años fue un especialista de los films de ciencia-ficción. En el film que examinamos, una astronave con un desperfecto aterriza en la Tierra y sus navegantes tiene grandes problemas para conseguir el material necesario para reparar la avería. Cuando las cosas están desembocando en un abierto conflicto con los habitantes de una pequeña ciudad de una zona desértica, los extraterrestres logran partir. El mensaje del film es claro: no estamos aún maduros para conocer a otros habitantes del cosmos. Más adelante tal vez... Es una hipótesis que parece responder **Encuentros cercanos en la tercera fase**, de S. Spielberg, que es de 1977. Una tesis vagamente análoga es la que sostiene también el film de Robert Wise, **Ultimatum a la Tierra** (1951). En la película un astronauta con aspecto en todo similar a nosotros desciende en nuestro planeta para intentar aportarnos la paz. Pero su vida no será fácil: directamente lo matarán y luego resucitará gracias a uno de sus manejos y a la ayuda de un robot. El film de Wise, cuando apareció, fue juzgado un ejemplo de ciencia-ficción pacifista aunque la concepción de esta especie en la ONU del espacio (de la que era un emisario el astronauta) puede aparecer ingenua o paternalista. El de Wise (no por casualidad celebrado autor de obras maestras del cine como, por ejemplo, **Esta noche también gané**) es uno de los primeros films en los que el extraterrestre tiene una personalidad cabal y no puramente bestial. También de aspecto similar al nuestro, más bien "copiado" de nosotros, son los invasores de **La invasión de los ultracuerpos** del buen Don Siegel (1956). Los extraterrestres ocupan el lugar de los terrestres y su cuerpo es reemplazado por una copia exacta. La copia se forma, despacio, en enormes cápsulas. El film de Siegel es una auténtica obra maestra de suspense (en 1979 se hizo otra versión: **Terror en el espacio profundo**), pero no se aleja en absoluto de la concepción de extraterrestre malo que ya hemos visto (dentro del estilo de **La astronave atómica del doctor Quatermas**, de 1955, y **Los vampiros del espacio**, de dos años después, ambos de Val Guest). En este grupo de films cambia el aspecto del extraterrestre que va desde la repelente vejiga gelatinosa de **Fluido mortal**, de I. S. Yeaworth (h.) (1958), a los bellísimos niños homicidas de **El pueblo de los condenados**, de W. Rilla (1961). Las tendencias más recientes confirman que aumentan los presupuestos, pero no las ideologías de fondo que subtiende estos espectáculos. Así aparece el acostumbrado extraterrestre maléfico de **Alien**, de Ridley Scott (1979), que directamente retoma la trama de un olvidado film de E. L. Cahn de 1959, **El monstruo de la astronave**. Es lógico que las variaciones sobre el tema sean infinitas: algunas veces como en el caso de **Star Trek**, de R. Wise, se descubre finalmente que el extraterrestre tiene un origen terrestre. Este último film es de 1979. Fue precedido en poco tiempo por **Encuentros cercanos en la tercera fase**. En el film de Spielberg (conocido autor de **Tiburón**, **Duel** y **1941**), los extraterrestres se describen como civilizados personajes aunque sí un poco juguetones. Este film, lleno de sugestiones espectaculares, pero no privado de ambigüedad, resume y de alguna manera codifica treinta años de cinematografía sobre los extraterrestres.
A través de él logramos recortar en filigrana nuestro mundo de manera de ponernos frente a lo ignoto y lo diferente. Es inútil decir que se trata de un enfoque aún lleno de desconfianza y sospecha. Tal vez si Spielberg hubiera terminado como Arnold en **Destino... Tierra** su film habría resultado menos original. Pero más sincero. (d.co.)

4


5


■ 4 - La astronavegadora Ilia después de haber sido transformada en una entidad robot del misterioso "Viger" (la monstruosa evolución de una antiquísima sonda "Voyager" lanzada por la Tierra siglos antes). El film es "Star Trek", 1979, de Robert Wise ■ 5 - Un terrorífico primer plano del monstruo del film "Alien", 1979, de Ridley Scott. La monstruosa e implacable criatura era, en realidad, un exoesqueleto dentro del que se había ocultado un actor negro de más de dos metros de alto.



Izquierda: Espectáculo pirotécnico en el cosmos. No está claro que se trate de pura fantasía pictórica. En cualquier planeta perdido podrían verificarse fenómenos atmosféricos capaces de crear efectos como éstos.

viene de la pág. 296
condiciones de levantarse de la tierra. Se hizo notar también que si la señal dirigida hacia nosotros partía de una antena fluctuante en el espacio, la emisión de pulsar no necesitaría ya ese fantástico gasto de energía. Apareció entonces otra objeción, plena de sentido: "Los hombrecitos verdes", si existían, nos ignoraban voluntariamente; a sus ojos no somos para nada interesantes. No hay razón para que nos envíen una señal. Pero si existían y emitían señales dirigidas hacia nosotros, estos supercivilizados habrían organizado su transmisión de manera que apareciera una señal cuyo carácter artificial, deseado, inteligente, fuera evidente... A esta objeción se responde que nosotros nos consideramos mucho más civilizados que las hormigas, y que a pesar de ello el hombre aún no ha lanzado una emisión dirigida a esos insectos, y comprensible para ellos...
Finalmente debía admitirse que las objeciones contra la teoría de la "señal inteligente" no eran muy sólidas.

Sobre los pulsars circula una cantidad increíble de teorías

Pero la discusión se desvió. Los científicos demostraron que los "hombrecitos verdes" podían muy bien fabricar energía suficiente para emitir su pulsar. Se necesita la milésima parte del uno por ciento de la potencia de nuestro sol. Si se construyeran muchos satélites artificiales equipados como lo están los nuestros con células fotoeléctricas y se instalaran en ellos estaciones de radio que emitieran a transistores, una parte considerable de la energía emitida por ese astro se transformaría en ondas de radio. A fin de cuentas es un problema de producción en serie. También puede pensarse que los "hombrecitos verdes" han logrado convertir en ondas de radio la potencia de una estrella, lo que resuelve el problema de la energía necesaria para la emisión del pulsar. "Cuando se piensa en las civilizaciones extraterrestres –escribe Carl Sagan, especialista en vida extraterrestre–, no es necesario extrapolar de 10 a 100 años, sino millones de años en el futuro. Esto nos permite suponer el descubrimiento de principios de física del todo nuevos. Evidentemente, es muy difícil predecir esos principios..."
Resuelto este punto sólo quedaba reconocer el carácter extraño, completamente nuevo de esas emisiones pulsar. Están distribuidas en varias longitudes de onda y –fundamental– de manera que no parece debida completamente al azar. Exactamente como si recibiéramos señales televisivas borroneadas en diferentes canales. Tal vez un canal transmite la lección número 27.861 sobre la teoría medieval de los pulsars, otro en curso sobre "Cómo proteger nuestra civilización contra la bomba atómica y las otras armas de los primitivos", el tercero un curso de lengua "hombrecito verde" y el cuarto "Cómo construir ustedes mismos el pulsar divirtiéndose y ahorrando".
¿Hay varios pulsars? Puede suceder que allá existan varios centros ultracivilizados, y que uno de esos centros haya colonizado a los otros... Al observatorio Cornell llega un número tal de teorías sobre el origen de los pulsars que el doctor Drake propuso seriamente pedir 10 dólares por gastos de lectura. Emplear la mitad para financiar sus investigaciones y la otra mitad la conservaría como premio para el que encontrase la mejor teoría.
Entre estas teorías algunas imaginan para los pulsars un origen natural. Una habla de estrellas blancas enanas, la otra de estrellas de neutrones muy densos. Pero aun admitiéndolas, habría que reconocer que estos sistemas naturales, al dar vía a los pulsars, se derrumbarían en breve tiempo.

continúa en la pág. 302





Abajo: Este mundo muerto no está demasiado lejos del centro de la galaxia. Nos lo muestra la zarabanda de estrellas que enceguece su terreno inhóspito.

viene de la pág. 297

o de energías igualmente destructivas, puede llevar al aniquilamiento de toda tecnología, sobre esto hay pocas dudas. En tal caso, la duración media de civilizaciones de este tipo puede calcularse en unos cien años.

Pero no dejemos de lado la hipótesis de que nuestra situación podría constituir un ejemplo particularmente negativo. También puede suceder que las otras civilizaciones existentes tengan un desarrollo más sensato, no dando importancia a las exaltaciones nacionalistas y los odios desconsiderados que distinguen a la raza humana. En este caso, la degeneración nuclear ya no constituiría un peligro, el ambiente podría utilizarse para una feliz continuidad de realizaciones sociales y técnicas que podrían desarrollarse al infinito. No nos parece exagerar si concedemos a esta civilización sensata una vida media de 100.000.000 de años. Además nadie nos prohíbe esperar que nuestra suerte, pobres terrestres, no esté marcada por la catástrofe y nos favorezca con similar longevidad.



Y es así que, tomando como bueno el punto de vista pesimista, el cálculo nos lleva a multiplicar ese décimo (número de civilizaciones por año) por cien (número de años acordados a cada una) y el resultado es diez. Por otra parte, volviéndonos optimistas, de buena gana multiplicamos el mismo décimo por cien millones, y obtenemos diez millones. Números del todo indicativos. El primero podría resultar inferior, el segundo muy superior.

El profesor Sagan no duda en hacer una media convencido de que, a pesar de las peores previsiones, varias civilizaciones tecnológicas pueden sobrevivir largamente, y obtiene esto:

Número de civilizaciones tecnológicas en existencia en la actualidad = 1.000.000

Si fuera de esta manera, una estrella cada cien mil iluminaría una de esas civilizaciones. Como último paso, veamos cuáles podrían ser las distancias que separan y, en especial, cómo estaremos de cerca de una de ellas. Se ha afirmado (¡con notable autoridad!) que la distancia media entre las estrellas que componen las líneas externas de la espiral (me refiero obviamente a nuestra galaxia, y a la zona en que se encuentra nuestro Sol) es de unos 9,2 años de luz. Si admitimos que debe tomarse en consideración una única estrella cada cien mil, hay que multiplicar el número de los años de luz por la raíz cúbica de cien mil, que sería de 46,5 o aún más. De lo que resulta, redondeando, que la distancia probable entre nuestra civilización y la más cercana sería de 400 años de luz. Sagan se limita a sugerir "varios años de luz".

Nos quedamos con el deseo de saber cuáles serían, por ejemplo, las reales perspectivas para un probable contacto entre las civilizaciones tecnológicas. Podría ser tema para una exposición a plantearse en el futuro, siempre con la preciosa asistencia de nuestros mentores, el erudito profesor Carl Sagan y el Buen Doctor Asimov. Mientras tanto, para no desmentir el título, podemos preguntarnos cuáles serían los otros 999.000 (y aún más) nombres con los que nuestros multiformes compañeros de viaje han designado la Entidad cósmica a la que habitualmente se le asigna la dudosa tarea de habernos creado. (m.n.l.)

Derecha: La Vía Láctea, observada desde un mundo bien lejano, debe presentar una forma como ésta. Tal vez un día también el hombre puede admirarla de esta manera, si logra madurar, evitando la autodestrucción. *(Il. de David Hardy.)*

Abajo: David Hardy ha titulado este su típico dibujo un poco "naif", "El alba de un mundo". Podría tratarse también de la Tierra, hace millones de años.



viene de la pág. 300

El doctor Thomas Gold, vienés, que realizó estudios en Cambridge, elaboró la historia de las estrellas de neutrones que giran sobre ellas mismas. Este científico oficial, miembro de varias academias, consejero de la NASA y del presidente de los Estados Unidos, tiene la particularidad de no estar graduado en ciencias.
Según él, el origen de esas emisiones sería una estrella compuesta exclusivamente de neutrones. Es una hipótesis admisible, pero que no explica la precisión de la emisión... Cuando se hace esta objeción a Gold él, que no cree en los "hombrecitos verdes", responde que basta con que dejen caer la bomba atómica en una estrella de neutrones que gira sobre sí misma en un período de un segundo... y precisa: "Si tuviera a mi alcance una estrella de neutrones actuaría justo de esa manera".

Hay una parte de magia en toda tecnología avanzada...

Mientras tanto, las investigaciones continúan. Se descubren otros **pulsars**, uno de ellos emite luz a una frecuencia semejante a la mitad de la frecuencia de radio. Esto es grave porque solamente la teoría de los "hombrecitos verdes" puede explicarlo. Por otra parte estos **pulsars** son todos diferentes uno del otro. Uno de ellos parece emitir rayos gamma.
Lo importante sobre lo que trabajan los investigadores es, evidentemente, descifrar esas señales. Si se tratase de televisión, cuyas ondas estarían esparcidas por el espacio antes de ser recogidas por nuestros científicos, antes habría que saber si son imágenes de tres –o dos– dimensiones, en negro o en colores. El misterio es tal que Banesh Hoffmann, célebre físico propuso, en un informe oficial, descomponer las señales pulsar en "tres minutos de programa y uno de publicidad". Otros investigadores le han contestado que esas señales no contienen publicidad, lo que demostraría una altísima civilización.
Los **pulsars** se han estudiado con encarnizamiento. Su origen natural, si se lo probase, no cancelaría las investigaciones de vida extraterrestre. Hasta ahora conocemos sólo una pequeñísima parte del universo. Semejante al sordo que prueba un aparato nuevo, nosotros escuchamos todos los rumores, tratando de vincularlos entre ellos y con la pequeña imagen que tenemos del universo.
No hay que olvidar la tercera ley de Clarke: "Cada tecnología suficientemente avanzada no puede ser distinta de la magia". La única certeza científica actual es que hay más cosas en el cielo que todo lo que podemos imaginar los astrónomos más dotados de imaginación.

Revistas de ciencia-ficción

La tapa que reproducimos aquí abajo sacada de una rara copia proporcionada por Harry Harrison es la del número uno de **Science Fiction Horizons**, revista, como dice el subtítulo en inglés, "de crítica y comentarios". El objeto de la investigación crítica de la revista era, obviamente, la ciencia-ficción. Aunque duró sólo dos temporadas, desde la primavera de 1964 a 1965, y salieron sólo dos números, **Science Fiction Horizons**, ha pasado a la historia de la literatura de ciencia-ficción como la contribución (casi única) más importante en un sector, el del análisis crítico dentro de la literatura de ciencia-ficción, donde las iniciativas han sido y son, sustancialmente, atomizadas, discontinuas, a menudo confusas y veleidosas. A través de decenios y decenios, las tentativas de criticar y comentar las obras de ciencia-ficción han sido realizadas, prácticamente en todos los países, por antólogos (los que no es raro se dejen influenciar por sus propias elecciones) y por responsables de las revistas de ciencia-ficción y géneros conexos, que acostumbran hacer preceder por comentarios y juicios los relatos que van publicando. No queremos decir con esto que tales juicios y comentarios estén todos influenciados o sean ilegítimos. Bastaría, para negarlo, reflexionar sobre el hecho de que cuando un antólogo publica o excluye un relato en ese momento cumple un acto crítico. Sólo queremos decir que en el gran y vital mundo de la ciencia-ficción, entre los autores, los "editors" y el "fadom", las publicaciones periódicas sólo de crítica nunca fueron frecuentes y no raramente son poco significativas. El juicio que se da para **Science Fiction Horizons** es en cambio diferente: del todo positivo, cualquiera sea la fuente de la que proviene el juicio. En los diccionarios de ciencia-ficción, en las obras enciclopédicas, en los volúmenes de ensayos aparecidos a partir de la mitad de los años sesenta, esta publicación mensual de aspecto modesto, de pequeñas dimensiones (21,3 cm por 13 cm) compuesta de 64 páginas más la tapa, con sólo cinco insignificantes ilustraciones en blanco y negro, nunca ha sido olvidada y los comentarios han sido siempre de gran consideración. Debemos decir que **Science Fiction Horizons** nació de dos padres de los que es poco decir que son excepcionales: Harry Harrison y Brian W. Aldiss. Los dos escritores aparecen como "editors", o sea directores, mientras que la propiedad se atribuye a una sociedad que lleva el nombre de la revista. Se indican otros dos nombres: el de Roy G. Krenkel como director artístico y el de Tom Boardman como administrador. Las direcciones de la revista son directamente tres: dos en Inglaterra (Sunningdale y Oxford respectivamente lugares de residencia de Aldiss y Harrison) y una en Dinamarca. Señalan los estudiosos que la no longeva publicación inglesa inspiró otras iniciativas en sucesivas publicaciones. Aparte **Extrapolation**, que salió en los Estados Unidos en 1959, se trata de **Foundation: The Review of Science Fiction** (inglesa, 1972) y de **Science Fiction Studies** (norteamericana, 1973). Volvamos a este primer número de **Science Fiction Horizons** para recordar los colaboradores que aparecían en ella. Después de la presentación el número publicaba un debate sobre la ciencia-ficción entre C. S. Lewis, autor de obras famosas como **Out of the Silent Planet** y Kingsley Amis, el no menos famoso autor de **New Maps of Hell**. Moderador del debate era Brian Aldiss. Había dos artículos del mismo Aldiss, uno de ellos firmado con el pseudónimo C. C. Shackleton. En el primer artículo el autor de **A Billion Year Spree**, trazaba una serie de apuntes críticos sobre los principales autores de ciencia-ficción. Harrison, por su parte, afrontaba los temas "escabrosos" de la ciencia-ficción en un artículo titulado "We Are sitting on Our"... (Estamos sentados sobre nuestro...). En el número también aparecían artículos de James Blish, G. D. Doherty y, única presencia creativa del fascículo que programáticamente no publicaba "fiction" una poesía de ciencia-ficción ("For the 1956 Opposition of Mars", sacada del volumen **Between Mars and Venus**, Hutchison, 1962) del inglés Robert George Conquest, poeta, escritor, diplomático y responsable de la página literaria de la revista **Spectator**. **Science Fiction Horizons**, encontró muchos obstáculos en su propio camino y, como ya se ha dicho, cerró la puerta después de la salida del segundo número. En 1975 los dos fascículos se reimprimieron en volumen en la **Arno Press**, una editorial norteamericana especializada en reimpresión de facsímiles.

S F HORIZONS

"The establishment must die and rot..."

A discussion on science fiction between

KINGSLEY AMIS

and

C. S. LEWIS

BRIAN ALDISS

JAMES BLISH

ROBERT CONQUEST

G. D. DOHERTY

HARRY HARRISON

C. C. SHACKLETON

A MAGAZINE OF CRITICISM AND COMMENT

Spring, 1964

3s. 6d. in U.K.
4s. 6d. in Australia
50 cents in U.S.A.

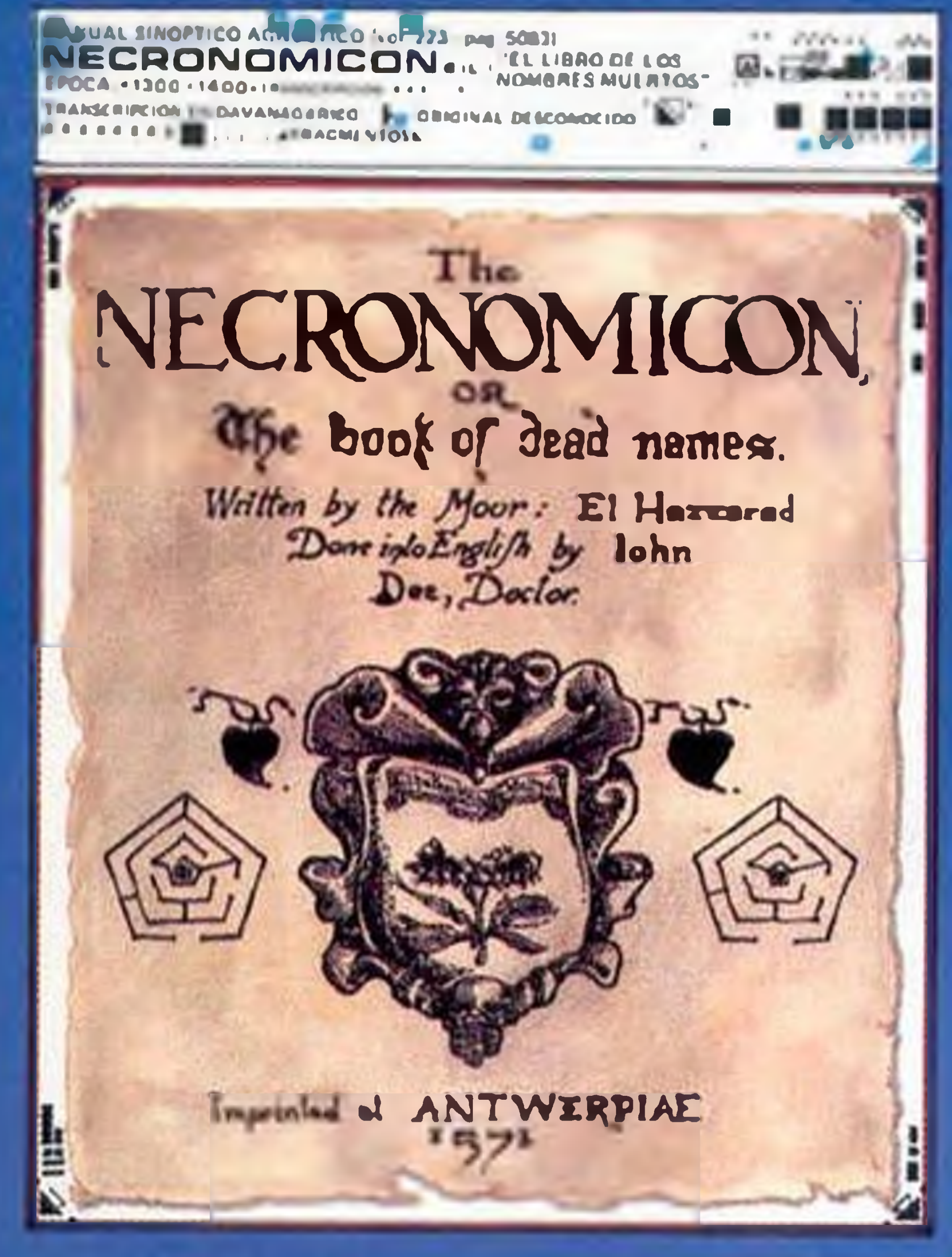
La tapa del número 191 de **New Worlds**, una de las más importantes y difundidas revistas inglesas de ciencia-ficción. Fue fundada (por la editorial **Pendulum**) en 1946 y superó, después de vicisitudes y dramáticas interrupciones, los treinta años de existencia. Transformada de una manera sustancial como para no poder ser ya definida como una revista de ciencia-ficción, **New Worlds** continuó las publicaciones. Los números impresos de esta revista son 213, todos con contenido de ciencia-ficción. Inicialmente fue una "revista para aficionados", luego tomó características profesionales bajo la dirección de E. J. Carnell que estuvo a su frente (financiada la revista por un grupo de apasionados de la ciencia-ficción) hasta el número 141. Sucesivamente la revista fue tomada por un nuevo grupo (**Compact Books**) que confió la dirección al escritor inglés Michael Moorcock que mantuvo su puesto cuando la revista cambió de propiedad (el mismo Moorcock asistido por un ente patrocinador). En esa ocasión **New Worlds** cambió también el formato (en sentido reductivo). Siguió un período confuso durante el cual el derrotero del periódico



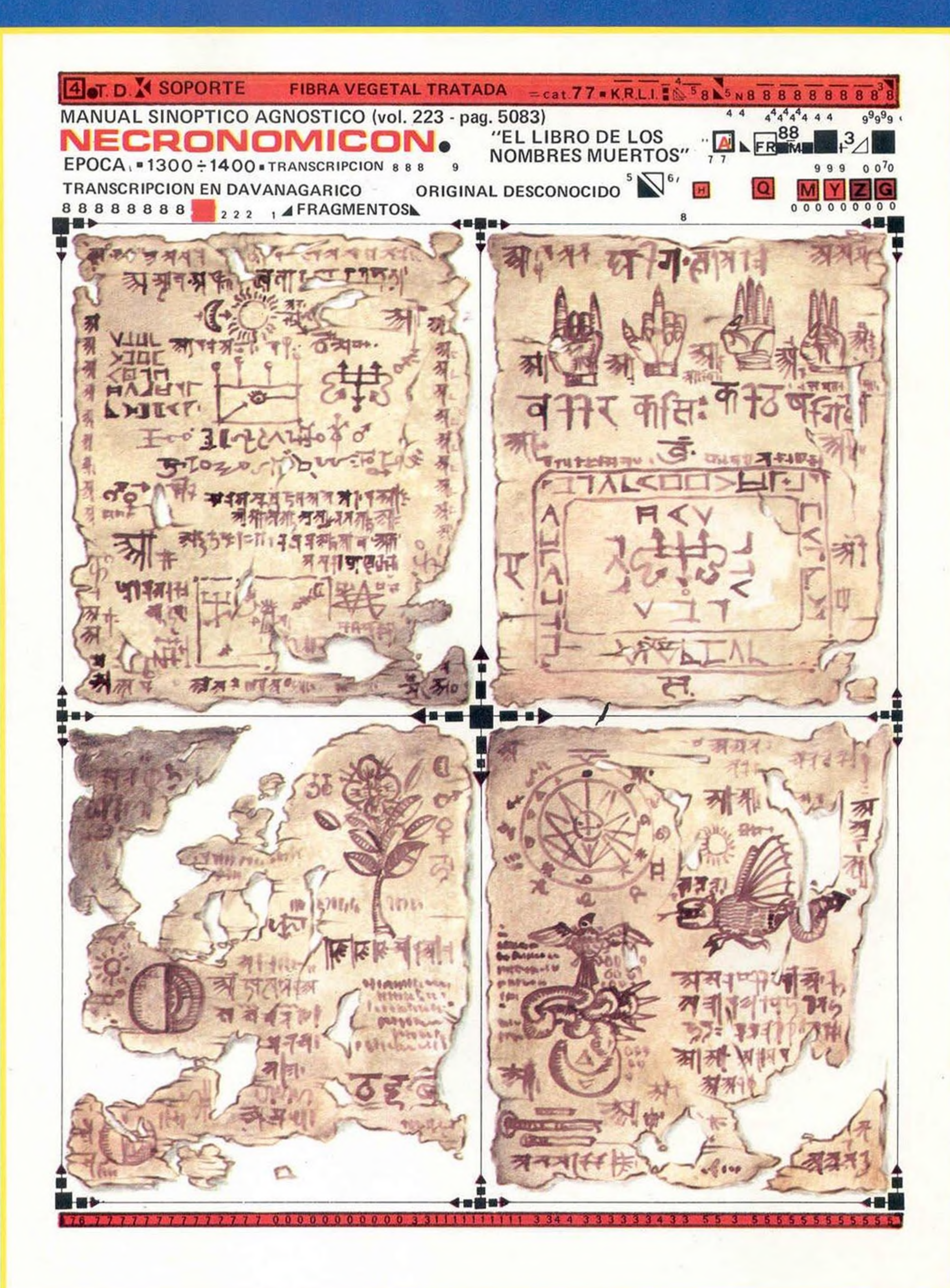
estuvo casi interrumpido (y en la práctica lo estuvo a causa de los contrastes que surgieron entre el distribuidor de la revista y la dirección, culpable ésta a juicio del primero, de proponer a los lectores obras de lenguaje obsceno, o sea la larga novela **Bug Jack Barron** de Norman Spinrad que salió en la revista entre 1967 y 1968. **Bug Jack Barron** tuvo en su momento un efecto traumatizador ya que desafiaba, violándolos, muchos cánones universalmente aceptados por la literatura de ciencia-ficción. Con el número 200 (hubo un número 201 pero estaba dedicado a los índices) la vida en cierto sentido "regular" de la revista inglesa podía darse por concluida. Moorcock abandonó la publicación a su destino. Charles Platt lo reemplazó y **New Worlds** sufrió aún algunas transformaciones: planteos diferentes, ocasionales, mensuales, antológicos, a partir de 1971 y hasta 1975 con el interés de otras editoriales entre ellas **Sphere Books** y **Corgi Books**. Se llegó así a 1976, y los números de la revista llegaron a 211. El número 212 salió como revista para aficionados, el número 213 de nuevo en edición profesional-comercial. Después, la definitiva y, tal vez, última transformación en revista que se ocupa de ciencia-ficción de manera del todo marginal. **(f.p.c.)**

Poster Coleccionable 19

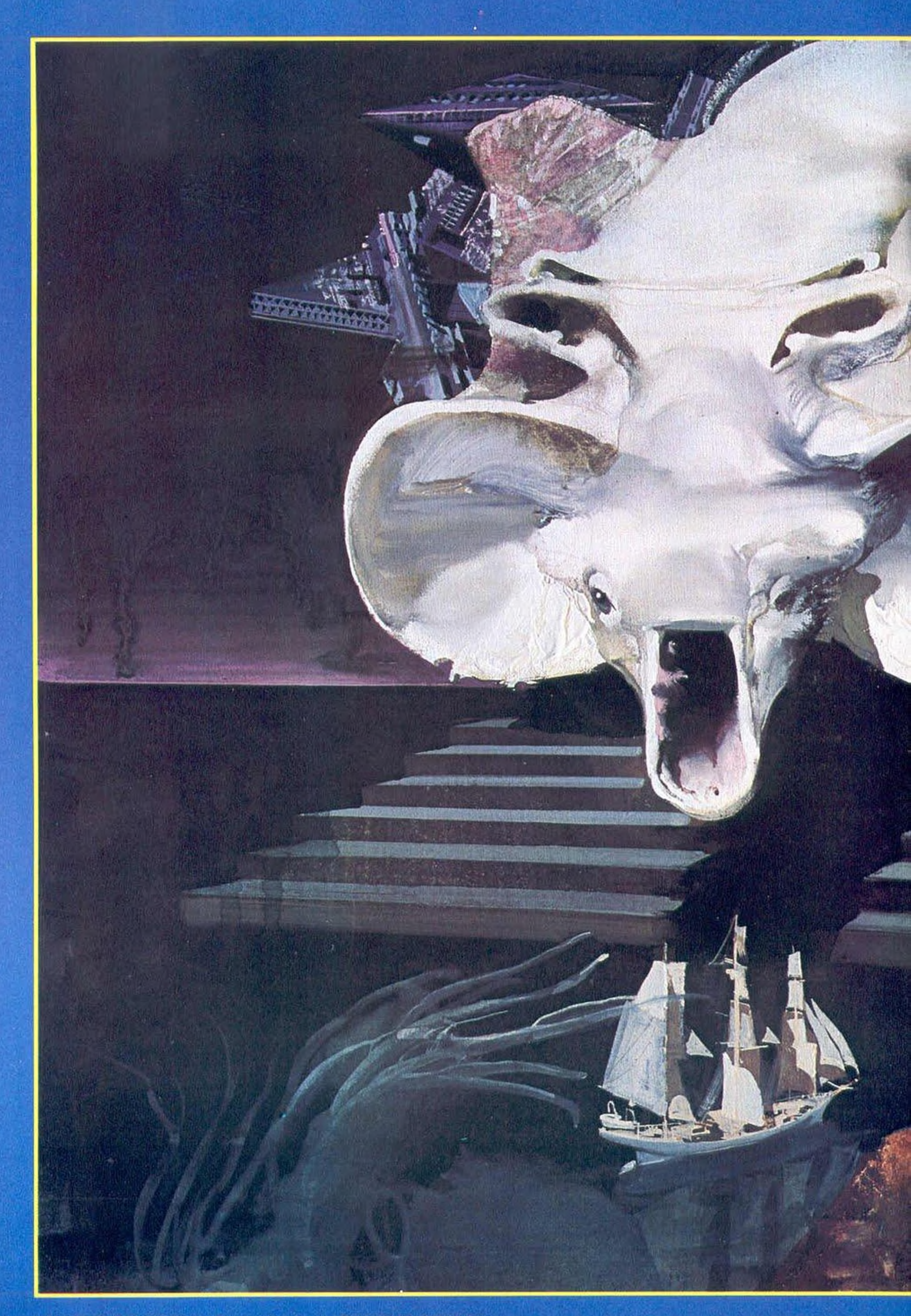
UN HIJO DE CTHULHU



"No crean que el hombre fue el primero, ni que será el último que reine sobre la Tierra. El hombre reina ahora donde en una época reinaban ELLOS. y volverán a ser ELLOS los que reinen un día."
Estas frases en tono siniestro se encuentran repetidas varias veces en las páginas decrépitas del NECRONOMICON, obra diabólica del enloquecido poeta árabe Abdul Alhazred (950 a. de C.). Un manuscrito esotérico cuya lectura, a través de varias traducciones y derivaciones, está destinada a pocos iniciados, considerado durante mucho tiempo no más que el fruto de la imaginación morbosa de H. P. Lovecraft, un escritor del siglo XX cuya vulgarización de los mitos de Cthulhu, en forma de relatos, nunca ha sido tomada suficientemente en serio.
Pero hoy, cuando demasiado frecuentemente huellas importantes de los Hijos de Cthulhu aparecen para perturbar los sueños de la humanidad, no es difícil por lo tanto aceptar la idea de que los Antiguos Señores no hayan desaparecido para siempre, sino que sigan viviendo, listos para despertar en abismos insondables del espacio-tiempo esas vorágines entre lo material y lo mental, de la que cada vez más a menudo llegan sus mensajes blasfemos a los ministros que astutamente han elegido entre nosotros.
"Aquellos que privilegian las profundidades negadas a los humanos nunca podrán ser exterminados, aunque a veces, las magias arcaicas de los primordiales, hoy practicadas por pocos, logren provisoriamente neutralizar sus poderes."
Como anunciaba Lovecraft, está en curso un sin par duelo entre los poderes exterminantes de Yog-Sothoth y de Cthulhu, Provocador de sueños, y las débiles resistencias opuestas por los pocos Iniciados que intentan frenarlos.
Las manifestaciones materiales de los Antiguos Señores en el planeta Tierra han sido y son, muy raras. Pero de algunos de ellos tenemos testimonios, aunque fragmentarios, que permiten reconstruir episodios alucinantes.
Entre otros, una situación que por cierto se ha repetido varias veces en el tiempo, con resultados muy diferentes entre ellos, es la provocada por la unión, para nosotros blasfema, de una mujer terrestre con los Innombrables Emisarios de lo Profundo. En los casos en que el fruto de tales connubios sobrevive después del nacimiento, han aparecido entre los mortales monstruosidades dotadas de poderes psíquicos sin límites. De esta manera, se iniciaron los cultos más siniestros, con sus ritos, a veces sanguinarios, a veces permeados por una locura cósmica sin semejanza con otras experiencias humanas.
También se conocen misteriosas uniones entre una manifestación de Cthulhu, o de Shub-Niggurath, el negro dios caprino, y cualquier animal: los resultados son más o menos los mismos. El hijo híbrido a menudo asume con el tiempo proporciones gigantescas que se revelan a los ojos humanos sólo en circunstancias extraordinarias, ya que una característica dominante en los hijos de los Profundos Señores es la semiinvisibilidad debida a su contemporánea o alternada pertenencia a dos diferentes "continuum" espacio-temporales. Por lo general el "hijo de Cthulhu" conserva también algún atributo de la raza materna, a veces en medidas notables, tanto que podría pasar por un hombre u otro animal conocido, y en otros casos sólo como rasgos muy secundarios que no alcanzan a mostrar la inconmensurable "anomalía" de estas criaturas terroríficas. En estas páginas se ha recreado, por testimonios aparentemente incuestionables, la experiencia vivida en 1911 por los marineros de la "Vitorina" nave mercante en viaje de Nueva Zelanda hacia Valparaíso. Desviada de su ruta como consecuencia de una violenta tempestad, se vio obligada a acercarse a una isla que no figuraba en los mapas de navegación para abastecerse de agua. La tripulación de inmediato se sintió impresionada por el aspecto siniestro del lugar.
Una costa palúdica de la que surgían imposibles construcciones adornadas con extrañas algas. Las proporciones titánicas de esos monolitos, su forma que nada tenía en común con geometrías de esta tierra, y el más que demoníaco aspecto de los bajorrelieves que se distinguían bajo las algas, disuadieron al comandante de echar anclas.
La "Vitorina" estaba a punto de cambiar de rumbo cuando la vista de una forma, aparentemente surgida del interior de las monstruosas arquitecturas, paralizó a sus marineros.
Una estructura entre animal y "cualquier otra cosa", de dimensiones impensables, se arrastraba lentamente hacia el mar desde la inmensa escalinata en la base de la "ciudad".
Parece que la tripulación, hipnotizada por esa visión de delirio, olvidó activar cualquier mecanismo de autoconservación. Algunos hombres ya estaban enloquecidos, por la natural incapacidad a recibir una realidad de ese alcance. Luego refiere fragmentariamente un superviviente que después de interminables minutos una niebla atravesada por los colores más indescifrables envolvió a esa colosal deformidad antes de que llegase a las aguas de la laguna.
Poco después, al disolverse el vapor, sólo los apocalípticos testimonios de la mítica ciudad de R'lieh habían quedado para confirmar la horrenda apariencia extraterrestre del lugar.
Por lo tanto, debía tratarse de R'lieh, la morada secreta desde la cual los sueños de Cthulhu a intervalos alcanzan la mente de los seres humanos más disponibles. Una ciudad "manifestación tangible del terror del universo, construida millones de años antes por criaturas monstruosas llegadas de astros lejanos". Son palabras de H. P. Lovecraft, que se inspiró en la crónica de este episodio para construir uno de sus relatos más fascinantes, en el que la mesmeriana aparición no es otra cosa que el mismo Cthulhu, liberado de sus prisiones al surgir R'lieh de las aguas profundas.
Y, en cambio, como los testimonios parecen demostrarlo, uno de sus atormentados "hijos", una de las demenciales criaturas nacidas de la unión de un ser terrestre y un "Antiguo Señor", deseosamente dudoso en el umbral entre dos o más "espacio-tiempos", y que cada tanto, en su necesidad de comunicarse, logra manifestarse a una humanidad que aún no está preparada, trastocando certidumbres y sentimientos.



4 T. D. SOPORTE FIBRA VEGETAL TRATADA =cat.77 K.R.L.I.
MANUAL SINOPTICO AGNOSTICO (vol. 223 - pag. 5083)
NECRONOMICON.
"EL LIBRO DE LOS NOMBRES MUERTOS"
EPOCA 1300 ÷ 1400 TRANSCRIPCION
TRANSCRIPCION EN DAVANAGARICO
ORIGINAL DESCONOCIDO
FRAGMENTOS
H Q M Y Z G



UN HIJO DE CTHULHU – dibujo de FERENC PINTER

